

Thematische Kartographie mit TheMap

Bömermann, Hartmut; Krebs, Peter

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Bömermann, H., & Krebs, P. (1992). Thematische Kartographie mit TheMap. *Historical Social Research*, 17(3), 149-153. <https://doi.org/10.12759/hsr.17.1992.3.149-153>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more Information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Thematische Kartographie mit TheMap

Eine wichtige Ergänzung zur deskriptiven Darstellung von Daten in Form von Häufigkeitsverteilungen, Lage-, Streuungs- und Zusammenhangsmaßen läßt sich aus dem Raumbezug der Informationen gewinnen. Insbesondere bei Wahl- und sozialstrukturellen Daten bietet sich eine kartographische Aufbereitung an. Durch die Einbeziehung der Raumkoordinaten kann die Verteilung und Konzentration der Merkmale unter den Aspekten Örtlichkeit und Nachbarschaft analysiert werden.

Die Erstellung univariater Karten ist mit dem Programm TheMap, das vom im Frühjahr 1992 verstorbenen Jan-Bernd Lohmöller im Rahmen eines Projektes zu den Weimarer Wahlen (Ltg. Prof. Jürgen Falter) entwickelt und programmiert wurde, relativ einfach möglich. Ursprünglich war TheMap an Themak (1) orientiert und lediglich dazu gedacht, die Geometrie eines Kartenwerkes zu überprüfen. Doch entwickelte sich daraus ein selbständiges Produkt, mit dem hervorragende Druckergebnisse an einem Standardarbeitsplatz erzielt werden können. Zu den Hardwarevoraussetzungen zählt lediglich ein Ko-Prozessor und ein HP-kompatibler Laserdrucker. Das Programm paßt sich automatisch an jeden Bildschirm an. Probleme können sich allerdings aus dem unfertigen Zustand des Programmes ergeben.

Damit der Arbeitsaufwand abschätzbar wird, soll die Erstellung einer Karte kurz skizziert werden.

Zu unterscheiden sind die geometrischen Objekte, wie Punkte, Linien oder Flächen, von den thematischen Attributen, z. B. klassierten Parteiateilen. Die Verbindung zwischen den Elementen wird über einen alphanumerischen Schlüssel organisiert. Bei der Digitalisierung - dem ersten Schritt der Kartenerstellung - werden die Kartenelemente der Vorlage, z. B. Bezirksgrenzen - in kreuzungsfreie Segmente zerlegt. Aus den einzelnen Segmenten wird durch TheMap der Bezirk in Form eines Polygons dargestellt. Die Fläche des Polygons kann dann in Abhängigkeit von einem thematischen Merkmal eingefärbt werden.

Die Digitalisierung läßt sich im einfachsten Fall mit einem Geo-Dreieck oder durch Überdecken der Vorlage mit transparentem Millimeterpapier durchführen. Abbildung 1 zeigt eine entsprechende Anordnung am Beispiel Alt-Berlins. Das östliche Außensegment mit dem Schlüssel A012 wird, beginnend mit $X = 4412$ und $Y = 653$, durch sechs Koordinatenpaare beschrieben. Gemessen wird in Zehntelmillimetern. Die Segmentinformationen werden in eine ASCII-Datei eingetragen (Liste 1).

Aus den einzelnen Segmenten lassen sich die Polygone zusammensetzen, die wiederum über einen Schlüssel identifiziert werden. Das Polygon 02100A (Außengrenze) besteht aus 15 Segmenten (Liste 2). Der Stadtbezirk Wedding (Polygon 02106B) dagegen aus sechs Segmenten.

Den Polygonen, d. h. den Bezirken, können Bezeichnungen und thematische Variablen zugeordnet werden. Abbildung 2 zeigt die TheMap-Karte zur Erwerbslosigkeit in Alt-Berlin. Als weitere Konstruktionselemente wurden Beschriftungen und eine Legende hinzugefügt.

Zur Programmsteuerung werden Instruktionen in eine Datei geschrieben, deren Gestaltung sich eng an die Kartendecks für den Batch-Betrieb anlehnt (Liste 3). In Liste 4 sind die wichtigsten implementierten Prozeduren für die Kartenkonstruktion aufgeführt. Da der Quellcode (Borlands Turbo Pascal) zur Verfügung gestellt wird, ist eine Ergänzung möglich.

Daß nicht nur einfache Karten produziert werden können, soll Abbildung 3 demonstrieren, die aus 908 Polygonen besteht. Neben der Hauptkarte wurden zwei Nebenkarten eröffnet. Die Digitalisierung wurde mit einem Fadenkreuz-Gerät durchgeführt. Komplizierend kam hier hinzu, daß die Kartenobjekte mit den Ausweisungseinheiten der amtlichen Statistik in Übereinstimmung gebracht werden mußten, was zusätzliche Schritte erforderlich machte.

Zu beziehen ist das Programm (inklusive Quellcode, BGIPPP-Treiber, Manual, Geometriedaten für Berlin und Hamburg) über Peter Krebs, Habsburgerstr. 12, W-1000 Berlin 62 gegen einen Kostenbeitrag von DM 20.

Anmerkung:

- (1) Gunnar Grugelke: Benutzerhandbuch Themak2, Freie Universität Berlin, Fachrichtung Kartographie, 1986.

Hartmut Bömermann | Peter Krebs

Liste 1: Ausschnitt aus der Segmentdatei Alt-Berlin

A012	006	4412	0653	4404	0672	4382	0675	4373	0707	4387	0712
						4382	0726				
A013	002	4376	0751	4382	0726						
A014	004	4335	0784	4352	0781	4368	0763	4376	0751		
.											
.											
B009	002	4308	0745	4305	0784						
B010	002	4263	0733	4213	0749						

Liste 2: Polygondatei

02100A	015A012	A013	A014	A015	A016	A017	A018	A019	A020
A021									
	A022	A023	A024	A025	A026				
02101B	005B001	B002	B003	B004	B005				
02102B	005B006	B004	B007	A026	A012				
02103B	007B003	B007	A025	A024	A023	A022	B008		
02104B	006A015	A014	A013	B006	B005	B009			
02105B	006A019	A020	A021	B008	B002	B010			
02106B	006A017	A016	B009	B001	B010	A018			

Liste 3: Instruktionen für TheMap

Gerät	.	0	0	1920	1440				
#Mem	.	100	25	7	50	7			
Klass	.	350	400	450	500	550	600	650	700
Farbe	.	14	14	14	14	14	14	14	14
Must	.	10	3	11	8	4	7	2	5
Linie	.	0	0	1	1	2	2	3	3
Dicke	.	1	1	1	1	3	3	3	3
segm		AltB.SGM							
poly		AltB.PLY							
data		7AltB.DAT							
blat	+	0	0	0	0	4100	600	4550	870
recht	+	7	0	0	3	4100	600	4550	870
line	1A	015	0	0	3				
line	1B	014	0	0	1				
text	.	7	131			500	900	Erwerbslosigkeit in Alt-Berlin	
text	+	7	142			4150	610	Quelle: Volkszählung 1933	
Choro	6B	6				Schraffur Erwerbslosenanteil			
kastn	.	7	121			840	800		
line	1A	15	0	0	3				
line	1B	7	0	0	1				
Namen	6B	7	1131			AltB.PNT			
wait									
end									
ENDE									

Liste 4: Einige Prozeduren für die Kartengestaltung

text	Beschriftung
recht	Zeichnet die Grenzen eines Rechtecks
Recht	Füllt die Fläche eines Rechtecks
viel	Zeichnet die Grenzen eines Vielecks
Viel	Füllt die Fläche
linie	Zeichnet Segmente
grenz	Zeichnet die Grenze von Polygonen
Choro	Füllt die Fläche von Polygonen
namen	Sucht Koordinaten für Namen von Polygonen
Namen	Schreibt die Namen von Polynomen
kastn	Legt Legende an
Blatt	Legt Nebenkarte an

Abbildung 1

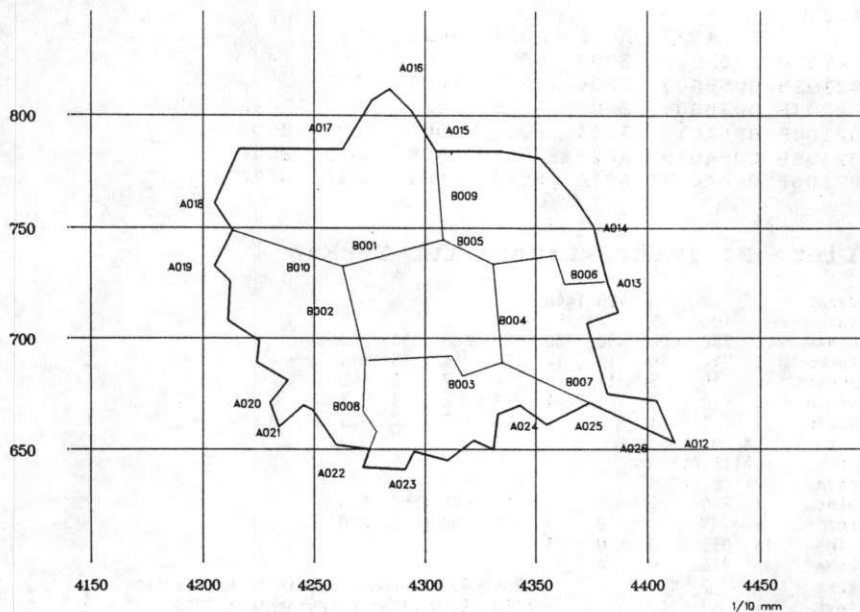


Abbildung 2



Abbildung 3

